17026969_0610 SB_Bauk10.book Seite 1 Freitag, 18. Juni 2010 9:42 09

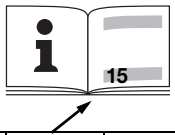
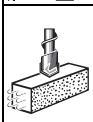
metabo®

Made in Germany

SB 710
SBE 701 SP
SBE 710
SBE 751
SBE 900 Impuls
SBE 1000
SBE 1100 Plus

Ⓓ Originalbetriebsanleitung..... 5
ENG Original instructions..... 11
Ⓕ Notice originale..... 16
NL Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing... 22
IT Istruzioni originali..... 28
ES Manual original 34
PT Manual original 40
SV Bruksanvisning i original..... 46
FIN Alkuperäiset ohjeet..... 51
NO Original bruksanvisning 56
DA Original brugsanvisning..... 61
POL Instrukcją oryginalną 67
EL Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης 73
HU Eredeti használati utasítás..... 80
RU Оригинальное руководство по эксплуатации . 86

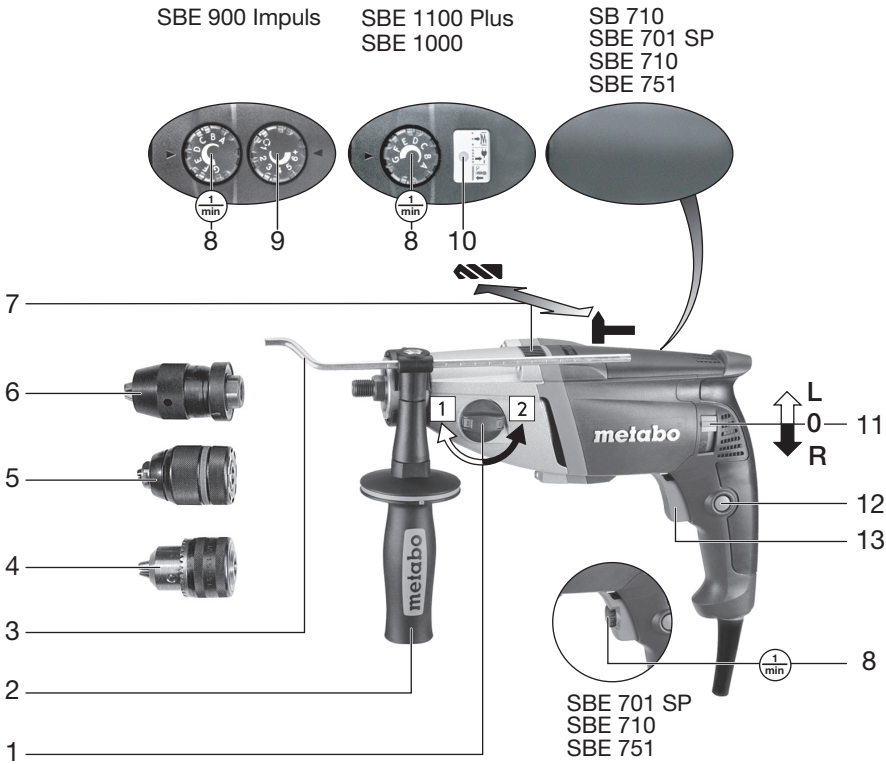
170 26 9690 - 0610

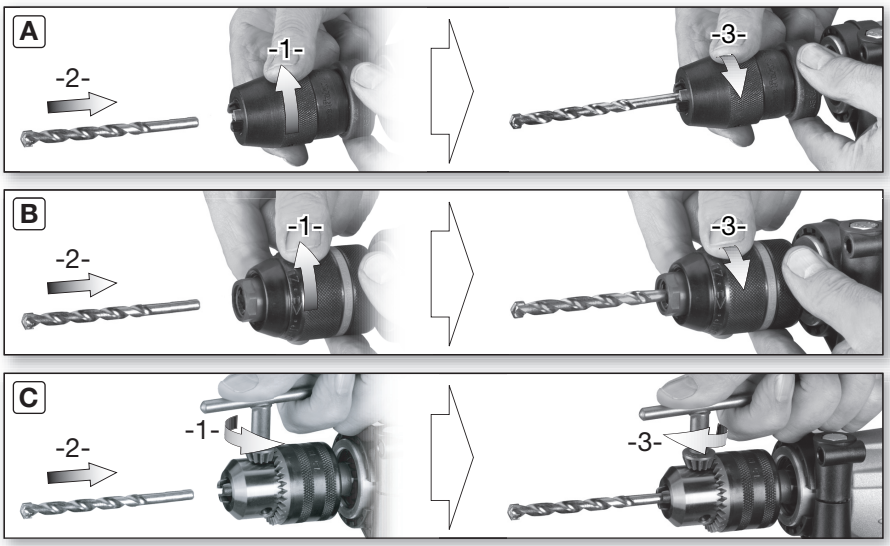
				SB 710	SBE 701 SP SBE 710	SBE 751	SBE 900 Impuls	SBE 1000	SBE 1100 Plus
	P_1	W		710	710	750	900	1000	1100
	P_2	W		420	420	450	550	620	660
	n_1	/min	1	1000	0-1000			0-800	0-900
			2	3100	0-3100			0-2700	0-2800
	n_2	/min	1	600			800	800	900
			2	1800			2300	2700	2800
	ø max.	mm (in)	2	20 (3/4“)					
	s max.	/min. bpm	2	59000				51000	53000
	ø max.	mm (in)	1	40 (1 9/16“)					
			2	25 (1“)					
	ø max.	mm (in)	1	13 (1/2“)				16 (5/8“)	16 (5/8“)
			2	8 (5/16“)					
	b	mm (in)		1,5-13 (1/16“-1/2“)		1,0-13 (1/32“-1/2“)	1,5-13 (1/16“-1/2“)		1,0-13 (1/32“-1/2“)
	G	UNF (in)		1/2“-20					
	H	mm (in)		6,35 (1/4“)					
	m	kg lbs		2,5 (5.5)		2,6 (5.7)	2,7 (5.9)		2,8 (6.1)
	D	mm (in)		43 (1 11/16“)					
	$a_{h,ID}/k_{h,ID}$	m/s^2		18/1,5	18/1,5	18/1,5	18/1,5	18/1,5	18/1,5
	$a_{h,D}/k_{h,D}$	m/s^2		4/1,5	4/1,5	4/1,5	4/1,5	4/1,5	4/1,5
	L_{pA}/K_{pA}	dB(A)		100 / 3	100 / 3	100 / 3	100 / 3	100 / 3	100 / 3
	L_{WA}/K_{WA}	dB(A)		111 / 3	111 / 3	111 / 3	111 / 3	111 / 3	111 / 3

CE EN 60745
2006/42/EG, 2004/108/EG

ppa. Volker Siegle

Director Innovation, Research and Development
Responsible Person for Documentation
© 2010 Metabowerke GmbH, 72622 Nürtingen, Germany


SBE 900 Impuls
SBE 1100 Plus
SBE 1000
SB 710
SBE 701 SP
SBE 710
SBE 751
8
9
8
10
7
6
5
4
3
2
1
metabo
L
0
R
11
12
13
8
SBE 701 SP
SBE 710
SBE 751


A
-1-
-2-
-3-
B
-1-
-2-
-3-
C
-1-
-2-
-3-

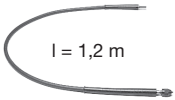
Ⓐ

6.23598

Ⓑ

6.31078

Ⓒ

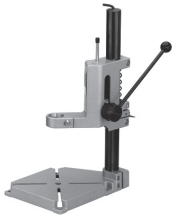


6.27608

Ⓓ

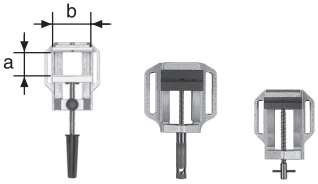
50 x 20 mm: 6.31110
60 x 30 mm: 6.31111
60 x 40 mm: 6.31112

Ⓔ



6.00890

Ⓕ



a=80 mm
b=80 mm
6.27106

a=100
b=100
6.12001

a=86
b=80
6.12003

Ⓖ

6.30554

Ⓗ

6.30552
6.30553

Ⓘ

6.30550
6.30551

Ⓙ

6.31281

SBE 900 Impuls

ø mm					
4	G	G	F	F	
6	E	F	F	F	
8	E	E	F	F	2
10	D	D	F	F	
13	C	G	F	F	
16			F	F	
20				F	
30				F	1
40				F	

SBE 701 SP
SBE 710
SBE 751

ø mm					
4	F	F	F	F	
6	E	F	F	F	
8	E	E	F	F	2
10	D	D	F	F	
13	C	F	F	F	
16			F	F	
20				F	
30				F	1
40				F	

SBE 1100 Plus
SBE 1000

ø mm					
4	G	G	F	F	
6	E	F	F	F	
8	E	E	F	F	2
10	D	D	F	F	
13	C	G	F	F	
16			F	F	
20				F	
30				F	1
40				F	

SBE 900 Impuls

A	B	C	D	E	F	G	
1000	1200	1500	1800	2100	2400	2700	2
300	400	500	600	700	750	800	1
±50	±40	±30	±20	±15	±10	±10	%

SBE 701 SP
SBE 710
SBE 751

A	B	C	D	E	F	
700	1000	1500	2000	2500	3100	2
250	350	500	650	800	1000	1
±50	±40	±30	±20	±15	±10	%

SBE 1000

A	B	C	D	E	F	G	
1000	1200	1500	1800	2100	2400	2700	2
300	400	500	600	700	750	800	1
±50	±40	±30	±20	±15	±10	±10	%

SBE 1100 Plus

A	B	C	D	E	F	G	
450	700	1000	1500	2000	2500	2800	2
150	200	350	500	600	750	900	1
±50	±40	±30	±20	±15	±10	±10	%

17026969_0610 SB_Bauk10.book Seite 5 Freitag, 18. Juni 2010 9:42 09

Originalbetriebsanleitung

Sehr geehrter Kunde,
vielen Dank für das Vertrauen, das Sie uns beim Kauf Ihres neuen Metabo Elektrowerkzeugs entgegengebracht haben. Jedes Metabo Elektrowerkzeug wird sorgfältig getestet und unterliegt den strengen Qualitätskontrollen der Metabo Qualitätssicherung. Die Lebensdauer eines Elektrowerkzeugs hängt aber in starkem Maße von Ihnen ab. Beachten Sie bitte die Informationen dieser Gebrauchsanleitung und der beiliegenden Dokumente. Je sorgsamer Sie Ihr Metabo Elektrowerkzeug behandeln, umso länger wird es zuverlässig seinen Dienst erfüllen.

Inhalt

1 Konformitätserklärung
2 Bestimmungsgemäße Verwendung
3 Allgemeine Sicherheitshinweise
4 Spezielle Sicherheitshinweise
5 Überblick
6 Besondere Produkteigenschaften
7 Inbetriebnahme
8 Benutzung
9 Tipps und Tricks
10 Reinigung, Wartung
11 Störungsbeseitigung
12 Zubehör
13 Reparatur
14 Umweltschutz
15 Technische Daten

1 Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit, dass dieses Produkt mit den auf Seite 2 angegebenen Normen und Richtlinien übereinstimmt.

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Schlagbohrmaschine ist geeignet zum Bohren ohne Schlag in Metall, Holz, Kunststoff und ähnlichen Materialien und zum Schlagbohren in Beton, Stein und ähnlichen Materialien. Darüber hinaus ist die Maschine zum Gewindeschneiden und zum Schrauben geeignet (nicht SB 710).

Für Schäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet allein der Benutzer.

Allgemein anerkannte Unfallverhütungsvorschriften und beigelegte Sicherheitshinweise müssen beachtet werden.

3 Allgemeine Sicherheitshinweise

WARNUNG – Zur Verringerung eines Verletzungsrisikos Betriebsanleitung lesen.

WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. *Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.*

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.
Lesen Sie vor der Benutzung des Elektrowerkzeugs die beiliegenden Sicherheitshinweise und die Gebrauchsanleitung aufmerksam und vollständig durch. Bewahren Sie alle beiliegenden Dokumente auf und geben Sie Ihr Elektrowerkzeug nur zusammen mit diesen Dokumenten weiter.

4 Spezielle Sicherheitshinweise

Beachten Sie die mit diesem Symbol gekennzeichneten Textstellen zu Ihrem eigenen Schutz und zum Schutz Ihres Elektrowerkzeugs!

Tragen Sie Gehörschutz bei der Benutzung von Schlagbohrmaschinen. Die Einwirkung von Lärm kann Gehörverlust bewirken.

Benutzen Sie den mit dem Gerät gelieferten Zusatzhandgriff. Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.

Halten Sie das Gerät an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann. Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

Stecker aus der Steckdose ziehen, bevor irgendeine Einstellung oder Wartung vorgenommen wird.

17026969_0610 SB_Bauk10.book Seite 6 Freitag, 18. Juni 2010 9:42 09

Vermeiden Sie unbeabsichtigtes Anlaufen: stets Schalter entriegeln, wenn der Stecker aus der Steckdose gezogen wird, oder wenn eine Stromunterbrechung eingetreten ist. Nicht erforderlich bei SBE 1000, SBE 1100 Plus (mit Wiederanlaufschutz).

Überzeugen Sie sich, dass sich an der Stelle, die bearbeitet werden soll, **keine Strom-, Wasser- oder Gasleitungen** befinden (z.B. mit Hilfe eines Metallsuchgerätes).

Kleinere Werkstücke müssen so gesichert werden, dass sie beim Bohren nicht vom Bohrer mitgenommen werden können (z.B. durch Einspannen in einen Schraubstock oder durch Festspannen auf dem Werktisch mit Schraubzwingen).

Nicht an das sich drehende Werkzeug fassen! Späne und Ähnliches nur bei Stillstand der Maschine entfernen.

Metabo S-automatic Sicherheitskupplung. Bei Ansprechen der Sicherheitskupplung sofort die Maschine ausschalten! Klemmt oder hakt das Einsatzwerkzeug, wird der Kraftfluss zum Motor begrenzt. Wegen der dabei auftretenden hohen Kräfte die Maschine immer mit beiden Händen an den vorgesehenen Handgriffen festhalten, einen sicheren Stand einnehmen und konzentriert arbeiten.

Die Metabo S-automatic Sicherheitskupplung darf nicht als Drehmomentbegrenzung verwendet werden.

Achtung beim harten Schraubfall (Einschrauben von Schrauben mit metrischem oder Zoll-Gewinde in Stahl)! Der Schraubenkopf kann abgerissen werden, bzw. es können hohe Rückdrehmomente am Handgriff auftreten.

Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen.
Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden.
- Benutzen Sie möglichst eine Staubabsaugung.
- Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.
- Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen.

Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.

5 Überblick

Siehe Seite 3 (bitte ausklappen).

1 Schaltknopf für Gangwahl
2 Zusatzgriff / Zusatzgriff mit Vibrationsdämpfung *
3 Bohrtiefenanschlag
4 Zahnkranz-Bohrfutter *
5 Schnellspann-Bohrfutter Futuro Plus *
6 Schnellspann-Bohrfutter Futuro Top *
7 Schaltschieber (Bohren/Schlagbohren)
8 Stellrad zur Drehzahlvorwahl *
9 Stellrad für Drehmomentbegrenzung und Impulsfunktion *
10 Elektronik-Signal-Anzeige *
11 Drehrichtungsumschalter *
12 Feststellknopf für Dauereinschaltung
13 Schalterdrücker

* ausstattungsabhängig

6 Besondere Produkteigenschaften

Metabo S-automatic Sicherheitskupplung:
Klemmt oder hakt das Einsatzwerkzeug, wird der Kraftfluss zum Motor begrenzt. Wegen der dabei auftretenden hohen Kräfte die Maschine immer mit beiden Händen an den vorgesehenen Handgriffen festhalten, einen sichereren Stand einnehmen und konzentriert arbeiten.

Abschaltkohlebürsten:
Bei vollständig abgenutzten Kohlebürsten schaltet die Maschine automatisch ab. Bei SBE 1100 Plus: Eine Leuchtdiode warnt, bevor die Kohlebürsten vollständig abgenutzt sind.

Wiederanlaufschutz:
(SBE 1100 Plus, SBE 1000)
Der Wiederanlaufschutz verhindert ein unbeabsichtigtes Anlaufen der Maschine nach erneutem Netzanschluss bzw. bei Spannungswiederkehr nach Netzausfall.

Überlastschutzanzeige:
(SBE 1100 Plus)
Die Überlastschutzanzeige warnt bei Überlastung der Maschine.

Metabo Impuls-Funktion:
(SBE 900 Impuls)
Für kinderleichtes Ein- und Ausdrehen festsitzender Schrauben, selbst bei beschädigten Schraubenköpfen. Für blitzsauberes Anbohren ohne Anzukörnen, ob in Fliesen, Alu oder anderen Materialien.

17026969_0610 SB_Bauk10.book Seite 7 Freitag, 18. Juni 2010 9:42 09

Elektronische Drehmomentbegrenzung:
(SBE 900 Impuls)
Beim Eindrehen von kleinen Schrauben und beim Gewindeschneiden mit Gewindebohrern mit geringem Durchmesser kann das Drehmoment auf einen der auszuführenden Arbeit entsprechenden Wert reduziert werden.

7 Inbetriebnahme

⚠ Vergleichen Sie vor Inbetriebnahme, ob die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung und Netzfrequenz mit den Daten Ihres Stromnetzes übereinstimmen.

7.1 Montage des Zusatzhandgriffs (2)

⚠ Aus Sicherheitsgründen stets den mitgelieferten Zusatzhandgriff verwenden.

Klemmring durch Linksdrehen des Zusatzhandgriffs (2) öffnen. Zusatzhandgriff auf Spannhals der Maschine aufschieben. Bohrtiefenanschlag (3) einschieben. Zusatzhandgriff so weit nach vorne schieben, dass er sich verdrehen lässt. Im gewünschten Winkel wieder zurückziehen und kräftig festziehen.

8 Benutzung

8.1 Bohrtiefenanschlag verstellen

Zusatzhandgriffs (2) lösen. Bohrtiefenanschlag (3) auf die gewünschte Bohrtiefe einstellen und Zusatzhandgriff (2) wieder festziehen.

8.2 Drehrichtung, Transportsicherung (Einschaltsperre) einstellen
(nicht SB 710)

⚠ Drehrichtungsumschalter (11) nur bei Stillstand des Motors betätigen.

Siehe Seite 3 (bitte ausklappen):
R = Rechtslauf eingestellt
L = Linkslauf eingestellt
0 = Mittelstellung: Transportsicherung (Einschaltsperre) eingestellt

8.3 Bohren, Schlagbohren einstellen

Schieber (7) betätigen.

= Schlagbohren eingestellt

= Bohren ohne Schlag eingestellt

Hinweis: Schlagbohren und Bohren nur bei Rechtslauf.

Hinweis: Beim Schlagbohren mit hoher Drehzahl arbeiten: An Schaltknopf (1) den 2. Gang einstellen.

8.4 Gang wählen

Den gewünschten Gang durch Verdrehen des Schaltknopfes (1) wählen.

Umschalten nur bei auslaufender Maschine (kurz Ein-/Ausschalten).

1 1. Gang (niedrige Drehzahl, hohes Drehmoment) z.B. zum Schrauben, Bohren

2 2. Gang (hohe Drehzahl) z.B. zum Bohren, Schlagbohren

8.5 Drehzahl vorwählen
(nicht SB 710)

Am Stellrad (8) die maximale Drehzahl vorwählen. Empfohlene Drehzahlen zum Bohren siehe Seite 4.

8.6 Drehmomentbegrenzung einstellen
(SBE 900 Impuls)

Am Stellrad (9) einstellen (Stellung 1 - 6). Beim Erreichen des vorgewählten Drehmoments kommt der Motor zum Stillstand.

1 = Beim Erreichen eines niedrigen Drehmoments kommt der Motor zum Stillstand

6 = Beim Erreichen eines hohen Drehmoments kommt der Motor zum Stillstand

+ = Bohrstufe eingestellt - keine Drehmomentbegrenzung (für max. Drehmoment)

8.7 Impulsfunktion einschalten
(SBE 900 Impuls)

Am Stellrad (9) einstellen.

= Impuls-Funktion ständig eingeschaltet

+ = Impuls-Funktion aus (zum Bohren)

8.8 Ein-/Ausschalten, Drehzahl verändern

Einschalten, Drehzahl: Schalterdrücker (13) drücken.

Die Drehzahl kann am Schalterdrücker durch Eindrücken verändert werden.

Durch den elektronischen Sanftanlauf beschleunigt die Maschine kontinuierlich bis

17026969_0610 SB_Bauk10.book Seite 8 Freitag, 18. Juni 2010 9:42 09

zur vorgewählten Drehzahl (ausstattungsabhängig).

Zum Ausschalten Schalterdrücker loslassen.

Dauereinschaltung: Bei gedrücktem Schalterdrücker (13) den Feststellknopf (12) eindrücken und Schalterdrücker loslassen. Zum Ausschalten Schalterdrücker (13) erneut drücken und dann loslassen.

⚠ Bei Dauereinschaltung läuft die Maschine weiter, wenn sie aus der Hand gerissen wird. Daher die Maschine immer mit beiden Händen an den vorgesehenen Handgriffen festhalten, einen sicheren Stand einnehmen und konzentriert arbeiten.

8.9 Werkzeugwechsel Schnellspann-Bohrfutter Futuro Top (6)

Siehe Abbildungen A, Seite 3.

Bohrfutter öffnen: Haltering festhalten und mit der anderen Hand Hülse in Pfeilrichtung -1- drehen.

Einsatzwerkzeug spannen: Einsatzwerkzeug -2- so tief wie möglich einsetzen. Haltering festhalten und mit der anderen Hand die Hülse kräftig in Pfeilrichtung -3- bis zum Anschlag drehen.

8.10 Werkzeugwechsel Schnellspann-Bohrfutter Plus (5)

Siehe Abbildungen B, Seite 3.

Bohrfutter öffnen:

Haltering festhalten und mit der anderen Hand Hülse in Pfeilrichtung -1- drehen.

Das nach dem Öffnen des Bohrfutters eventuell hörbare Ratschen (funktionsbedingt) wird durch das Gegendrehen der Hülse ausgeschaltet.

Bei sehr fest geschlossenem Bohrfutter: Netzstecker ziehen. Das Bohrfutter mit einem Gabelschlüssel am Bohrfutterkopf festhalten und Hülse kräftig in Pfeilrichtung -1- drehen.

Einsatzwerkzeug spannen:

- Einsatzwerkzeug -2- so tief wie möglich einsetzen.
- Haltering festhalten und mit der anderen Hand die Hülse in Pfeilrichtung -3- drehen, bis der spürbare mechanische Widerstand überwunden ist.
- **Achtung! Werkzeug ist jetzt noch nicht gespannt!** So lange kräftig weiterdrehen (**dabei muss es "klicken"**), bis kein Weiterdrehen mehr möglich ist - **erst jetzt** ist das Werkzeug **sicher** gespannt.

Bei weichem Werkzeugschaft muss eventuell nach kurzer Bohrzeit nachgespannt werden.

8.11 Werkzeugwechsel Zahnkranz-Bohrfutter (4)

Siehe Abbildungen C, Seite 3.

Bohrfutter öffnen: Zahnkranz-Bohrfutter mit Bohrfutterschlüssel öffnen -1-.

Einsatzwerkzeug spannen: Einsatzwerkzeug -2- so tief wie möglich einsetzen und mit Bohrfutterschlüssel gleichmäßig in allen 3 Bohrungen festspannen -3-.

8.12 Bohrfutter abschrauben

Schnellspann-Bohrfutter Futuro Top (6)
(Siehe Abbildung X auf vorletzter Seite)

Bohrfutter mit zwei Gabelschlüsseln abschrauben.

Schnellspann-Bohrfutter Futuro Plus (5)
(Siehe Abbildungen Y auf vorletzter Seite)

Sicherungsschraube herausdrehen. Achtung Linksgewinde!

Bohrspindel mit einem Gabelschlüssel festhalten. Bohrfutter durch leichten Schlag mit einem Gummihammer auf einen eingespannten Sechskantschlüssel lösen und abschrauben.

Zahnkranzbohrfutter (4)
(Siehe Abbildungen Z auf vorletzter Seite)

Sicherungsschraube herausdrehen. Achtung Linksgewinde!

Bohrspindel mit einem Gabelschlüssel festhalten. Bohrfutter durch leichten Schlag mit einem Gummihammer auf den eingesteckten Bohrfutterschlüssel lösen und abschrauben.

9 Tipps und Tricks

Bei tiefen Bohrungen den Bohrer von Zeit zu Zeit aus der Bohrung ziehen, um das Gesteinsmehl oder Späne zu entfernen.

Fliesen und andere spröde Materialien ohne Schlag bohren. Impuls-Funktion (nur SBE 900 Impuls) zum Anbohren ohne Ankörnen einschalten.

Zum Schrauben kann das Bohrfutter abgeschraubt werden. Schrauber-Bit direkt in den Innensechskant der Spindel einsetzen. Bei angebrachter Bit-Spannbuchse (Best.-Nr. 6.31281) wird der Schrauber-Bit gehalten.

Zum Gewindeschneiden (nicht SB 710), Gewindebohrer etwas ölen. Geringe Drehzahl und ersten Gang wählen. Im Rechtslauf einschneiden, anhalten, im Linkslauf herausdrehen.

17026969_0610 SB_Bauk10.book Seite 9 Freitag, 18. Juni 2010 9:42 09

10 Reinigung, Wartung

Schnellspannbohrfutter reinigen:
Nach längerem Gebrauch das Bohrfutter mit der Öffnung senkrecht nach unten halten und mehrmals ganz öffnen und schließen. Der angesammelte Staub fällt aus der Öffnung. Die regelmäßige Anwendung von Reinigungsspray an den Spannbacken und Spannbackenöffnungen wird empfohlen.

11 Störungsbeseitigung

Sollte sich der Schalterdrücker (13) nicht eindrücken lassen, überprüfen, ob der Drehrichtungsumschalter (11) vollständig auf Position R oder L steht (nicht SB 710).

SBE 900 Impuls: Wird bei eingeschalteter Maschine das Stellrad (9) von Impulsfunktion auf Drehmomentbegrenzung gestellt, schaltet sich die Maschine automatisch ab. Maschine aus und wieder einschalten.

Elektronik-Signalanzeige (10)

Schnelles Blinken - Wiederanlaufschutz
(SBE 1000, SBE 1100 Plus)
Bei Spannungswiederkehr nach Netzausfall läuft die noch eingeschaltete Maschine aus Sicherheitsgründen nicht wieder von alleine an. Die Maschine aus- und wiedereinschalten.

Langsames Blinken - Kohlebürsten abgenutzt
(SBE 1100 Plus)
Die Kohlebürsten sind fast vollständig abgenutzt. Bei vollständig abgenutzten Kohlebürsten schaltet die Maschine automatisch ab. Die Kohlebürsten beim Kundendienst wechseln lassen.

Dauerleuchten - Überlast
(SBE 1100 Plus)
Bei einer länger andauernden Überlastung der Maschine wird die Leistungsaufnahme begrenzt und dadurch eine weitere unzulässige Erwärmung des Motors vermieden.

12 Zubehör

Verwenden Sie nur original Metabo Zubehör.

Wenn Sie Zubehör benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Zur Auswahl des richtigen Zubehörs teilen Sie dem Händler bitte den genauen Typ Ihres Elektrowerkzeugs mit.

Siehe Seite 4.

A Metabox
B Winkel-Bohr- und Schraubvorsatz
C Biegewelle
D Lamellenschleifrad
E Bohrständer
F Maschinenschraubstock
G Stahldraht-Pinselbürste
H Stahldraht-Topfbürste
I Stahldraht-Rundbürste
J Bit-Spannbuchse

Zubehör-Komplettprogramm siehe www.metabo.com oder Hauptkatalog.

13 Reparatur

Reparaturen an Elektrowerkzeugen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!

Reparaturbedürftige Metabo Elektrowerkzeuge können an die auf der Ersatzteilliste angegebenen Adressen eingesandt werden.

Bitte beschreiben Sie bei der Einsendung zur Reparatur den festgestellten Fehler.

14 Umweltschutz

Metaboverpackungen sind 100% recyclingfähig.

Ausgediente Elektrowerkzeuge und Zubehör enthalten große Mengen wertvoller Roh- und Kunststoffe, die ebenfalls einem Recyclingprozess zugeführt werden können.

Diese Gebrauchsanleitung ist auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

Nur für EU-Länder: Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

15 Technische Daten

Erläuterungen zu den Angaben auf Seite 2.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

P_1	=	Nennaufnahme
P_2	=	Abgabeleistung
n_1*	=	Leerlaufdrehzahl
n_2*	=	Lastdrehzahl
ø max	=	maximaler Bohrdurchmesser
s max	=	maximale Schlagzahl
b	=	Bohrfutter-Spannweite
G	=	Bohrspindelgewinde
H	=	Bohrspindel mit Innensechskant
m	=	Gewicht
D	=	Spannhalsdurchmesser

17026969_0610 SB_Bauk10.book Seite 10 Freitag, 18. Juni 2010 9:42 09

Schwingungsgesamtwert (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 60745:

$a_{h, ID}$ = Schwingungsemissionswert (Schlagbohren in Beton)

$a_{h, D}$ = Schwingungsemissionswert (Bohren in Metall)

$K_{h,ID}$,$K_{h,D}$= Unsicherheit (Schwingung)

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung.

Der angegebene Schwingungspegel repräsentiert die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Schwingungspegel abweichen. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

Typische A-bewertete Schallpegel:

L_{pA} = Schalldruckpegel

L_{WA} = Schallleistungspegel

K_{pA}, K_{WA} = Unsicherheit (Schallpegel)

Gehörschutz tragen!

Messwerte ermittelt gemäß EN 60745.

⧈ Maschine der Schutzklasse II

* Energiereiche hochfrequente Störungen können Drehzahlschwankungen hervorrufen. Diese verschwinden wieder, sobald die Störungen abgeklungen sind.

Die angegebenen technischen Daten sind toleranzbehaftet (entsprechend den jeweils gültigen Standards).

17026969_0610 SB_Bauk10.book Seite 11 Freitag, 18. Juni 2010 9:42 09

Original instructions

Dear Customer,
Thank you for the trust you have placed in us by buying a Metabo power tool. Each Metabo power tool is carefully tested and subject to strict quality controls by Metabo's quality assurance. Nevertheless, the service life of a power tool depends to a great extent on you. Please observe the information contained in these instructions and the enclosed documentation. The more carefully you treat your Metabo power tool, the longer it will provide dependable service.

Contents

1 Declaration of Conformity
2 Specified Use
3 General Safety Instructions
4 Special Safety Instructions
5 Overview
6 Special Product Features
7 Initial Operation
8 Use
9 Tips and Tricks
10 Cleaning, Maintenance
11 Troubleshooting
12 Accessories
13 Repairs
14 Environmental Protection
15 Technical Specifications

1 Declaration of Conformity

We, being solely responsible, hereby declare that this product conforms to the standards and directives specified on page 2.

2 Specified Use

The impact drill is suitable for drilling, without impact, in metal, wood, plastic and similar materials and for impact drilling into concrete, stone and similar materials. In addition, the machine is suitable for thread tapping and screwdriving (except SB 710).

The user bears sole responsibility for any damage caused by improper use.

Generally accepted accident prevention regulations and the enclosed safety information must be observed.

3 General Safety Instructions

WARNING – Reading the operating instructions will reduce the risk of injury.

WARNING Read all safety warnings and instructions. *Failure to follow all safety warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.*

Keep all safety instructions and information for future reference.
Before using the power tool, carefully read through and familiarise yourself with all the enclosed safety information and the Operating Instructions. Keep all enclosed documentation for future reference, and pass on your power tool only together with this documentation.

4 Special Safety Instructions

For your own protection and for the protection of your power tool, pay attention to all parts of the text that are marked with this symbol!

Wear ear protectors when using impact drills. Exposure to noise can cause hearing loss.

Use the additional handle supplied with the tool. Loss of control can cause personal injury.

Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord. Cutting accessory contacting a “live” wire may make exposed metal parts of the power tool “live” and could give the operator an electric shock.

Pull the plug out of the plug socket before any adjustments or servicing are performed.

Avoid inadvertent starts by always unlocking the switch when the plug is removed from the mains socket or in case of a power cut. This is not necessary in the case of SBE 1000, SBE 1100 Plus (with restart protection).

Ensure that the spot where you wish to work is free of **power cables, gas lines or water pipes** (e.g. using a metal detector).

Smaller workpieces must be secured such that they are not carried along with the drill bit when drilling (e.g. by clamping in a vice or on a work bench with screw clamps).

Keep hands away from the rotating tool! Remove chips and similar material only when the machine is not in operation.

Metabo S-automatic safety clutch. When the safety clutch responds, switch off the machine immediately! If the tool jams or catches, the power supply to the motor is restricted. Due to the strong force which can arise, always hold the machine

17026969_0610 SB_Bauk10.book Seite 12 Freitag, 18. Juni 2010 9:42 09

with both hands using the handles provided, stand securely and concentrate.

The Metabo S-automatic safety clutch must not be used for torque control.

Caution must be exercised when driving screws into hard materials (driving screws with metric or imperial threads into steel)! The screw head may break, or a high reverse torque may build up on the handle.

Dust from material such as paint containing lead, some wood species, minerals and metal may be harmful. Contact with or inhalation of the dust may cause allergic reactions and/or respiratory diseases to the operator or bystanders.
Certain kinds of dust are classified as carcinogenic such as oak and beech dust especially in conjunction with additives for wood conditioning (chromate, wood preservative). Material containing asbestos must only be treated by specialists.
- Where the use of a dust extraction device is possible it shall be used.
- The work place must be well ventilated.
- The use of a dust mask of filter class P2 is recommended.

Follow national requirements for the materials you want to work with.

5 Overview

See page 3 (please unfold).

1 Thumbwheel for gear selection
2 Additional handle / Additional handle with vibration damping *
3 Depth stop
4 Geared chuck*
5 Futuro Plus keyless chuck *
6 Futuro Top keyless chuck*
7 Slide switch (drilling/impact drilling)
8 Speed preselection setting wheel*
9 Setting wheel for setting torque control and impulse function *
10 Electronic signal indicator*
11 Rotation selector switch *
12 Locking button for continuous activation
13 Trigger switch

* depending on equipment

6 Special Product Features

Metabo S-automatic safety clutch:
If the tool jams or catches, the power supply to the motor is restricted. Due to the strong force which can arise, always hold the machine with both hands using the handles provided, stand securely and concentrate.

Auto-stop carbon brushes:
If the carbon brushes are completely worn, the machine switches off automatically. SBE 1100 Plus: An LED lights up before the carbon brushes wear out completely.

Restart protection:
(SBE 1100 Plus, SBE 1000)
Restart protection prevents the unintentional start-up of the machine when it is reconnected to the mains or when power returns following a power failure.

Overload protection display:
(SBE 1100 Plus)
The overload protection display indicates if the machine is overloaded.

Metabo impulse function:
(SBE 900 Impuls)
For effortless driving and removal of stubborn screws, even with damaged heads. For spotlessly clean drilling without a centre punch - in tiles, aluminium or other materials.

Electronic torque control:
(SBE 900 Impuls)
When driving small screws and when thread tapping with taps of small diameter, the torque may be reduced to a value appropriate to the work being carried out.

7 Initial Operation

Before plugging in, check that the rated mains voltage and mains frequency, as stated on the rating label, match with your power supply.

7.1 Assembly of additional handle (2)

For safety reasons, always use the additional handle supplied.

Open the clamping ring by turning the additional handle (2) counter-clockwise. Push the additional handle onto the collar of the machine. Insert depth stop (3). Slide the additional handle far enough forward so that it can be turned. At the desired angle, pull it back and tighten firmly.

8 Use

8.1 Adjusting depth stop

Release additional handle (2). Set depth stop (3) to the desired drilling depth and retighten additional handle. (2)

17026969_0610 SB_Bauk10.book Seite 13 Freitag, 18. Juni 2010 9:42 09

8.2 Setting direction of rotation, transport lock (switch-on lock)
(except SB 710)

⚠ Do not activate the rotation selector switch (11) unless the motor has completely stopped.

See page 3 (please unfold).
R = Clockwise setting
L = Counter-clockwise setting
0 = Central position: transport lock setting (switch-on lock)

8.3 Setting up drilling, impact drilling

Press the slide switch (7).

= Impact drilling

= Normal drilling without impact

Note: Impact drilling and drilling, only in clockwise direction

Note: When impact drilling, use a high speed: Select 2nd gear on thumbwheel (1).

8.4 Selecting a gear

Select the desired gear by turning the thumbwheel (1).

Change speed only when the machine is in the process of running down (briefly switch it on and off).

1 1st gear (low speed, high torque) e.g. for screwdriving, drilling

2 2nd gear (high speed) e.g. for drilling, impact drilling

8.5 Preselect speed
(except SB 710)

Use the setting wheel (8) to preselect the maximum speed. See page 4 for recommended drilling speeds.

8.6 Setting up torque control
(SBE 900 Impuls)

Set using setting wheel (9) (position 1 - 6). When the preselected torque is reached, the motor stops.

1 = When a low torque is reached, the motor stops.

6 = When a high torque is reached, the motor stops.

+ = Drill setting - not torque control (for max. torque)

8.7 Switching on impulse function
(SBE 900 Impuls)

Set using setting wheel (9).

= Impulse function always switched on

+ = Impulse function off (for drilling)

8.8 Switching on/off, changing speed

Switching on, speed: press the trigger (13).

The speed can be changed by pressing in the trigger.

The electronic soft start means that the machine accelerates continuously until the preselected speed is reached (depends on equipment).

Release the trigger to switch off.

Continuous activation: While pressing on the trigger (13), press in the locking button (12) and then release the trigger. To switch off, press and release the trigger (13) again.

⚠ In continuous operation, the machine continues running if it is forced out of your hands. Therefore, always hold the machine with both hands using the handles provided, stand in a safe position and concentrate.

8.9 Tool change with Futuro Top keyless chuck (6)

See illustrations A on page 3.

Opening the chuck: Grip the retaining ring and, using the other hand, rotate the sleeve in the direction of the arrow -1-.

Clamping the tool: Insert tool -2- as far as it will go. Grip the retaining ring and, using the other hand, firmly rotate the sleeve as far as it will go in the direction of the arrow -3-.

8.10 Tool change with Plus (5) chuck

See illustrations B on page 3.

Opening the drill chuck:

Grip the retaining ring and, using the other hand, rotate the sleeve in the direction of the arrow -1-.

The grating sound (depending on function) which may be heard after opening the drill chuck is

17026969_0610 SB_Bauk10.book Seite 14 Freitag, 18. Juni 2010 9:42 09

stopped by turning the sleeve in the opposite direction.

If the chuck is very tightly secured, disconnect from mains. Hold the chuck using an open-end spanner at the flats on its head, and turn the sleeve vigourously in the direction of the arrow -1-.

Clamping the tool

- Insert the tool -2- as far as it will go.
- Grip the retaining ring and, using the other hand, rotate the sleeve in the direction of the arrow -3- until the mechanical resistance which can be felt is overcome.
- **Caution! The tool is not yet fully clamped!** Keep turning the sleeve (**it must "click" when turning**) until it cannot be turned any further - **only now** is the tool **securely** clamped.

In the case of a soft tool shank, retightening may be required after a short period of drilling.

8.11 Tool change with a geared chuck (4)

See illustrations C on page 3.

Opening the chuck: Opening a geared chuck with the chuck key -1-.

Clamping the tool: Insert tool -2- as far as it will go and tighten equally in all 3 bores using the chuck key -3-.

8.12 Unscrewing the chuck

Futuro Top keyless chuck (6)
(see illustration X on second to last page)

Unscrew the drill chuck with two open-end spanners.

Futuro Plus keyless chuck (5)
(see illustrations Y on second to last page)

Undo the locking screw. Caution! Left-handed thread!

Grip the drill spindle using an open-end spanner. Insert an Allen key into the chuck, tap on it with a rubber hammer to loosen the chuck, and then unscrew.

Geared chuck (4)
(see illustrations Z on second to last page)

Undo the locking screw. Caution! Left-handed thread!

Grip the drill spindle using an open-end spanner. Insert the chuck key into the chuck, tap on it with a rubber hammer to loosen the chuck, and then unscrew.

9 Tips and Tricks

In the case of deep bores pull the drill bit out of the bore from time to time in order to remove the stone dust or shavings.

Drill tiles and other brittle materials without impact. Switch on the impulse function (SBE 900 Impuls only) for drilling without a centre punch.

The drill chuck can be removed for screwdriving. Insert screwdriver bit directly into the spindle's hexagon socket. If a bit clamping bush (order no. 6.31281) is fitted, the screwdriver bit is held in position.

For thread tapping (except SB 710), apply some oil to the tap. Select a low speed and the first gear. Start cutting in clockwise direction, stop and turn out in counter-clockwise direction.

10 Cleaning, Maintenance

Cleaning the keyless chuck:
After prolonged use hold the chuck vertically, with the opening facing down, and fully open and close it several times. The dust collected falls from the opening. Regular use of cleaning spray on the jaws and jaw openings is recommended.

11 Troubleshooting

If it is not possible to press in the trigger (13), check if the rotation selector switch (11) is fully at position R or L (except SB 710).

SBE 900 Impuls: If the setting wheel (9) is moved from impulse function to torque control while the machine is switched on, the machine switches off automatically. Switch the machine off and then back on again.

Electronic signal display (10)

Rapid flashing - restart protection
(SBE 1000, SBE 1100 Plus)
When power is restored after a power failure, the machine - which is still switched on - will not start by itself for safety reasons. Switch machine on and off again.

Slow flashing - carbon brushes worn
(SBE 1100 Plus)
The carbon brushes are almost completely worn. If the brushes are completely worn, the machine switches off automatically. Have the brushes replaced by an authorised service centre.

Permanently lit - overload
(SBE 1100 Plus)
If the machine is subject to continuous overloading for longer periods, the power input to the machine is limited. This prevents additional unauthorised heating of the motor.

17026969_0610 SB_Bauk10.book Seite 15 Freitag, 18. Juni 2010 9:42 09

12 Accessories

Use only genuine Metabo accessories.

If you need any accessories, check with your dealer.

The dealer needs to know the exact model of your power tool in order to select the correct accessory.

See page 4.

A Metabox
B Angle drilling and screwdriving attachment
C Flexible shaft
D Flap sanding wheel
E Drill stand
F Machine vice
G Steel-wire end brush
H Steel-wire cup brush
I Steel-wire wheel brush
J Bit clamping bush

For the complete range of accessories, see www.metabo.com or refer to the main catalogue.

13 Repairs

Repairs to electrical tools must be carried out by qualified electricians ONLY!

Any Metabo power tool in need of repair can be sent to one of the addresses listed in the spare parts list.

When returning the device for repair, please enclose a description of the fault.

14 Environmental Protection

Metabo's packaging can be 100% recycled.

When they reach the end of their service life, power tools and accessories contain considerable amounts of valuable raw and plastic materials, which can be recycled.

These instructions are printed on chlorine-free bleached paper.

Only for EU countries: Never dispose of power tools in your household waste! In accordance with European Guideline 2002/96/EC on used electronic and electric equipment and its implementation in national legal systems, used power tools must be collected separately and handed in for environmentally compatible recycling.

15 Technical Specifications

Explanatory notes on the information on page 2.

Changes due to technological progress reserved.

P_1 = Rated input
P_2 = Power output
n_1* = No-load speed
n_2* = Load speed
ø max = Max. drill diameter
s max = Max. impact rate
b = Chuck capacity
G = Drill spindle thread
H = Drill spindle with hexagon socket
m = Weight
D = Collar diameter

Vibration total value (vector sum of three directions) determined in accordance with EN 60745:

$a_{h, ID}$ = Vibration emission value (impact drilling into concrete)
$a_{h, D}$ = Vibration emission value (drilling into metal)
$K_{h,ID}$,$K_{h,D}$= Uncertainty (vibration)

The vibration level specified in these instructions has been measured using a procedure standardised in EN 60745 and can be used for comparing power tools with one another. It is also suitable for a provisional estimate of the vibratory load.

The specified vibration level applies to the main applications of the power tool. However, if the tool is used for other applications, with different accessories or is poorly maintained, the vibration level may vary. This may significantly increase the vibratory load over the entire working period.

An accurate estimate of the vibratory load should also take into account the times when the tool is shut down or when it is running but not actually in use. This may significantly reduce the vibratory load over the total working period.

Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the tool and the accessories, keep the hands warm, organisation of work patterns.

A-effective perceived sound levels:
L_{pA} = Sound pressure level
L_{WA} = Acoustic power level
K_{pA}, K_{WA} = Uncertainty (sound level)

Wear ear protectors!

Measured values determined in conformity with EN 60745.

Machine in protection class II

* Energy-rich, high-frequency interference can cause fluctuations in speed. The fluctuations disappear, however, as soon as the interference fades away.

The technical specifications quoted are subject to tolerances (in compliance with the relevant valid standards).

17026969_0610 SB_Bauk10.book Seite 16 Freitag, 18. Juni 2010 9:42 09

Notice originale

Cher client,
merci de la confiance que vous nous avez témoignée en achetant un outil électrique Metabo. Tous les outils électriques Metabo sont testés avec soin et font l'objet de contrôles qualité très stricts effectués par le Service Qualité Metabo. Mais c'est vous qui avez la plus grande influence sur la durée de vie de votre outil électrique. Veuillez respecter les informations contenues dans ces instructions d'utilisation et dans les documents ci-joints. En prenant grand soin de votre outil électrique Metabo, vous en augmenterez la durée de vie et en garantirez le bon fonctionnement.

Sommaire

1 Déclaration de conformité
2 Utilisation conforme à la destination
3 Consignes générales de sécurité
4 Consignes de sécurité particulières
5 Vue d'ensemble
6 Particularités du produit
7 Mise en service
8 Utilisation
9 Conseils et astuces
10 Nettoyage, maintenance
11 Dépannage
12 Accessoires
13 Réparations
14 Protection de l'environnement
15 Caractéristiques techniques

1 Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme aux normes et directives indiquées page 2.

2 Utilisation conforme à la destination

La perceuse à percussion sert à percer sans percussion dans le métal, le bois, le plastique et matériaux assimilés et pour percer avec percussion dans le béton, la pierre et matériaux assimilés. En outre, l'outil sert pour le taraudage et le vissage (pas SB 710).

L'utilisateur sera entièrement responsable de tous dommages résultant d'une utilisation non conforme à la destination de la machine.

Il est impératif de respecter les consignes générales de protection contre les accidents ainsi que les consignes de sécurité ci-jointes.

3 Consignes générales de sécurité

AVERTISSEMENT – Lire la notice d'utilisation afin d'éviter tout risque de blessure.

AVERTISSEMENT Lire toutes les consignes de sécurité et instructions. *Le non-respect des consignes de sécurité et des instructions peut être à l'origine d'un choc électrique, d'un incendie et/ou de blessures graves.*

Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions.
Avant d'utiliser l'outil électrique, lire attentivement et entièrement les instructions de sécurité ainsi que le mode d'emploi ci-joints. Conservez les documents ci-joints et veillez à les remettre obligatoirement avec l'appareil à tout utilisateur concerné.

4 Consignes de sécurité particulières

Pour des raisons de sécurité et afin de protéger l'outil électrique, respectez les passages de texte marqués de ce symbole !

Porter une protection auditive lors de l'utilisation d'une perceuse à percussion. Le bruit est susceptible de provoquer une perte de capacité auditive.

Utiliser la poignée complémentaire fournie avec l'outil. En cas de perte de contrôle, il y a un risque de blessures.

Lors d'opérations où l'accessoire risque de rencontrer des conducteurs électriques non apparents, voire son câble d'alimentation, tenir l'outil exclusivement par les côtés isolés des poignées. Le contact avec un conducteur électrique sous tension peut également mettre les parties métalliques de l'outil sous tension et provoquer un choc électrique.

Débrancher le cordon d'alimentation de la prise de courant avant toute opération de réglage ou de maintenance.

17026969_0610 SB_Bauk10.book Seite 17 Freitag, 18. Juni 2010 9:42 09

Eviter les démarrages intempestifs : la gâchette doit toujours être déverrouillée lorsque l'on retire le connecteur de la prise ou après une coupure de courant. Non requis pour les modèles SBE 1000, SBE 1100 Plus (avec protection antidémarrage).

Vérifier que l'emplacement sur lequel intervenir ne comporte **aucune conduite électrique, d'eau ou de gaz** (par ex. à l'aide d'un détecteur de métaux).

Les pièces à usiner plus petites doivent être assurées de sorte à ne pas pouvoir être emportées par le foret lors du perçage (par exemple lors du serrage dans un étau ou sur l'établi avec des serre-joints).

Ne pas toucher l'outil lorsque la machine est en marche ! Eliminer sciures de bois et autres uniquement lorsque l'outil est à l'arrêt.

Débrayage de sécurité Metabo S-automatic. En cas de déclenchement du débrayage de sécurité, arrêter immédiatement la machine !Si un outil de travail est coincé ou accroché, la transmission d'effort au moteur est limitée. Comme cette situation génère des efforts importants, veiller à toujours bien maintenir la machine avec les deux mains au niveau des poignées, à prendre un bon équilibre et à travailler de manière concentrée.

Le débrayage de sécurité Metabo S-automatic ne doit pas servir à limiter le couple.

Attention pour les vissages en force (avec des vis à pas métrique ou en pouces sur de l'acier) ! Risque d'arrachement de la tête de vis ou d'apparition de couples de réaction élevés sur la poignée.

Les poussières de matériaux tels que les peintures au plomb, certains types de bois, de minéraux et de métaux peuvent s'avérer nocives pour la santé. Toucher ou inhaler ces poussières peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires chez l'utilisateur ou les personnes se trouvant à proximité.
Certaines poussières provenant par exemple du chêne ou du hêtre sont considérées comme cancérigènes, particulièrement lorsqu'elle sont associées à des adjuvants de traitement du bois (chromate, produit de protection du bois). Seuls des spécialistes sont habilités à traiter les matériaux contenant de l'amiante.
- Utiliser le plus possible un système d'aspiration des poussières.
- Veiller à une bonne aération du site de travail.
- Il est recommandé de porter un masque anti-poussières avec filtre de classe 2.

Respecter les directives nationales en vigueur relatives aux matériaux à traiter.

5 Vue d'ensemble

Voir page 3 (à déplier).

1 Sélecteur de vitesse
2 Poignée supplémentaire / poignée supplémentaire avec amortissement des vibrations*
3 Butée de profondeur
4 Mandrin à clé *
5 Mandrin automatique Futuro Plus *
6 Mandrin automatique Futuro Top *
7 Interrupteur coulissant perçage avec/sans percussion
8 Molette de présélection du régime *
9 Molette de limitation du couple et fonctionnement par impulsion *
10 Témoin électronique *
11 Commutateur du sens de rotation *
12 Bouton de marche continue
13 Gâchette

* suivant équipement

6 Particularités du produit

Débrayage de sécurité Metabo S-automatic :
Si un outil de travail est coincé ou accroché, la transmission d'effort au moteur est limitée. Comme cette situation génère des efforts importants, veiller à toujours bien maintenir la machine avec les deux mains au niveau des poignées, à prendre un bon équilibre et à travailler de manière concentrée.

Charbons de sécurité :
Dès l'usure complète des charbons de contact, la machine s'arrête automatiquement. SBE 1100 Plus : Une diode lumineuse est activée avant que les charbons ne soient complètement usés.

Protection contre le redémarrage :
(SBE 1100 Plus, SBE 1000)
La protection contre le redémarrage empêche que la machine se remette en marche accidentellement après avoir été rebranchée sur le secteur, ou en cas de réalimentation après une coupure de courant.

Témoin de surcharge :
(SBE 1100 Plus)
Le témoin de surcharge s'active lorsque la machine est en surcharge.

Fonctionnement par impulsion Metabo :
(SBE 900 Impuls)
Pour un alésage et un vissage faciles des vis grippées, même à tête abimée. Pour un perçage propre sans pointe de centrage dans le carrelage, l'aluminium ou autres matériaux.

Limitation électronique du couple :
(SBE 900 Impuls)
Le couple peut être réduit à la vitesse correspondant au travail à exécuter, qu'il s'agisse de visser

17026969_0610 SB_Bauk10.book Seite 18 Freitag, 18. Juni 2010 9:42 09

les petites vis ou de tarauder avec des mandrins de petit diamètre.

7 Mise en service

Avant la mise en service, vérifier que la tension secteur et la fréquence secteur indiquées sur la plaque signalétique correspondent aux caractéristiques du réseau de courant.

7.1 Montage de la poignée supplémentaire (2)

Pour des raisons de sécurité, toujours utiliser la poignée supplémentaire qui est comprise dans la livraison.

Ouvrir l'anneau de serrage en tournant la poignée (2) vers la gauche. Faire coulisser la poignée sur le collier de la machine. Introduire la butée de profondeur (3). Glisser la poignée supplémentaire jusqu'à ce qu'elle puisse pivoter. Une fois l'angle souhaité atteint, tirer dessus et la serrer fortement.

8 Utilisation

8.1 Réglage de la butée de profondeur

Desserrer la poignée supplémentaire (2). Régler la butée de profondeur (3) à la profondeur de perçage voulue et resserrer la poignée supplémentaire (2).

8.2 Réglage du sens de rotation / sécurité de transport (protection contre tout enclenchement intempestif)
(pas SB 710)

S'assurer que le moteur est à l'arrêt avant d'actionner le commutateur du sens de rotation (11).

Voir page 3 (à déplier).
R = Réglé sur sens de rotation à droite
L = Réglé sur sens de rotation à gauche
0 = Centre : sécurité de transport (protection contre tout enclenchement intempestif)

8.3 Réglage du perçage avec/sans percussion

Actionner le coulisseau (7).

= Perçage avec percussion réglé

= Perçage sans percussions réglé

Remarque : Pour tous perçages avec ou sans percussion, la rotation à droite est obligatoire.

Remarque : Le perçage avec percussion s'effectue à vitesse élevée : régler le sélecteur (1) sur la 2ème vitesse.

8.4 Sélection de la vitesse

Choisir la vitesse désirée en tournant le sélecteur (1).

Commuter seulement lorsque la machine s'arrête (connecter/déconnecter rapidement).

1 1ère vitesse (vitesse de rotation faible, moment de couple élevé) p. ex. pour visser, percer

2 2ème vitesse (vitesse de rotation élevée) p. ex. pour percer avec ou sans percussion

8.5 Présélection de la vitesse
(pas SB 710)

Avec la molette de réglage (8), présélectionner la vitesse maximale. Voir les vitesses conseillées pour le perçage à la page 4.

8.6 Réglage de la limitation du couple
(SBE 900 Impuls)

Sur la molette (9), régler (position 1 - 6). Une fois le couple présélectionné atteint, le moteur s'arrête.

1 = Une fois un faible couple atteint, le moteur s'arrête

6 = Une fois un couple élevé atteint, le moteur s'arrête

+ = Position de perçage réglée, aucune limitation de couple (pour couple max.)

8.7 Activation du fonctionnement par impulsion
(SBE 900 Impuls)

Faire le réglage sur la molette (9).

= Fonctionnement par impulsion en marche en permanence

+ = Fonctionnement par impulsion à l'arrêt (pour le perçage)

8.8 Marche/arrêt, réglage de la vitesse

Marche, vitesse : appuyer sur la gâchette (13).

17026969_0610 SB_Bauk10.book Seite 19 Freitag, 18. Juni 2010 9:42 09

La vitesse peut être modifiée par une pression sur la gâchette.

Grâce au démarrage électronique en douceur, l'outil accélère en continu jusqu'à la vitesse présélectionnée (suivant équipement).

Pour désactiver, relâcher la gâchette.

Marche continue : Lorsque la gâchette (13) est enfoncée, presser le bouton (12) et relâcher la gâchette. Pour désactiver, appuyer de nouveau sur la gâchette (13), puis relâcher.

⚠ Lorsque l'outil est en position de marche continue, il continue de tourner s'il échappe des mains. Afin d'éviter tout comportement inattendu de l'outil, le tenir avec les deux mains au niveau des poignées, veiller à un bon équilibre et travailler de manière concentrée.

8.9 Changement d'outil avec le mandrin automatique Futuro Plus (6)

Voir figures A, page 3.

Ouvrir le mandrin : Tenir la bague de serrage et tourner la douille avec l'autre main dans le sens de la flèche -1-.

Tendre l'embout : Insérer l'outil de travail -2- le plus profondément possible. Tenir la bague de serrage et tourner énergiquement la douille avec l'autre main dans le sens de la flèche -3- jusqu'à la butée.

8.10 Changement d'outil avec le mandrin automatique Plus (5)

Voir les figures B, page 3.

Ouvrir le mandrin :

Tenir la bague de serrage et tourner la douille avec l'autre main dans le sens de la flèche -1-.

Le cliquètement que l'on entend éventuellement après avoir ouvert le mandrin (bruit dû au fonctionnement) disparaîtra si l'on tourne la douille dans le sens contraire.

Au cas où le mandrin est complètement bloqué : Débrancher le cordon d'alimentation. Maintenir le mandrin au niveau de la tête avec une clé à fourche et tourner la douille avec force dans le sens de la flèche -1-.

Tendre l'embout :

- Insérer l'outil de travail -2- le plus profondément possible.
- Tenir la bague de serrage et tourner la douille avec l'autre main dans le sens de la flèche -3- jusqu'à ce que la résistance mécanique perceptible soit dépassée.
- **Attention ! L'outil n'est alors pas encore serré !** Continuer à tourner avec force (**on doit entendre un "clic"**) jusqu'à ce que l'on ne puisse plus tourner du tout - **ce n'est que maintenant** que l'outil est **véritablement** serré.

En cas d'utilisation d'outils souples, il faudra éventuellement resserrer après avoir effectué de courts travaux de perçage.

8.11 Changement d'outil avec le mandrin à clé (4)

Voir les figures C, page 3.

Ouvrir le mandrin : Ouvrir le le mandrin à clé avec la clé à mandrin -1-.

Tendre l'embout : Insérer l'outil de travail -2- le plus profondément possible et le serrer avec la clé à mandrin homogènement dans les 3 perçages -3-.

8.12 Dévissage du mandrin

Mandrin automatique Futuro Top (6)
(Voir figure X sur l'avant-dernière page)

Dévisser le mandrin de perçage à l'aide de deux clés à fourche.

Mandrin automatique Futuro Plus (5)
(Voir figures Y sur l'avant-dernière page)

Desserrer la vis de freinage. Attention filet à gauche !

Maintenir la broche de perçage avec une clé à fourche. Décoller le mandrin en tapotant légèrement avec un maillet en plastique sur une clé six pans insérée dans le mandrin, puis dévisser.

Mandrin à clé (4)
(Voir figures Z sur l'avant-dernière page)

Desserrer la vis de freinage. Attention filet à gauche !

Maintenir la broche de perçage avec une clé à fourche. Décoller le mandrin en tapotant légèrement avec un maillet en plastique sur la clé de mandrin insérée dans le mandrin, puis dévisser.

9 Conseils et astuces

En cas de perçages profonds, il faut retirer de temps en temps le foret du trou pour éliminer les poussières de pierre ou les sciures de bois.

Les carrelages ainsi que les matériaux cassants sont à percer sans percussion. Mettre le fonctionnement par impulsions (uniquement SBE 900 Impuls) en route pour percer sans pointe de centrage.

17026969_0610 SB_Bauk10.book Seite 20 Freitag, 18. Juni 2010 9:42 09

Le mandrin de perçage pourra être dévissé pour les opérations de vissage. Placer alors l'embout de vissage directement dans l'alésage à six pans de la broche.Si une douille de serrage d'embouts (disponible comme accessoire : réf. de cde 6.31281) a été installée, l'embout de vissage sera maintenu en place.

Graisser légèrement le foret pour le taraudage (pas SB 710). Sélectionner une vitesse de rotation faible et la première vitesse. Faire une entaille en rotation à droite, bloquer, sortir en tournant vers la gauche.

10 Nettoyage, maintenance

Nettoyage du mandrin autoserrant :
Après une utilisation prolongée du mandrin, tenir celui-ci en position verticale, ouverture vers le bas, l'ouvrir entièrement et le refermer, puis recommencer plusieurs fois de suite. La poussière qui s'était accumulée tombera alors par l'ouverture. Il est conseillé d'utiliser régulièrement un spray de nettoyage pour les mâchoires de serrage.

11 Dépannage

Lorsque la gâchette (13) ne se laisse pas enfoncer, vérifier si le commutateur de sens de rotation (11) est complètement en position R ou L (pas SB 710).

SBE 900 Impuls : Lorsque l'outil est en marche, si la molette (9) du fonctionnement par impulsion est réglée sur la limitation du couple, l'outil s'éteint automatiquement. Arrêter et redémarrer la machine.

Témoin électronique (10)

Clignotement rapide - Protection contre le redémarrage
(SBE 1000, SBE 1100 Plus
Quand la tension revient après une coupure de courant, la machine ne redémarre pas d'elle-même pour des raisons de sécurité. Arrêter la machine et la redémarrer.

Clignotement lent - Charbons usés
(SBE 1100 Plus)
Les balais de charbon sont presque complètement usés. Lorsque les balais seront complètement usés, la machine s'arrêtera automatiquement Faire remplacer les charbons par le service après-vente.

Allumage permanent - surcharge
(SBE 1100 Plus)
En cas de surcharge prolongée de la machine, la puissance absorbée est réduite, ce qui permet d'éviter une surchauffe excessive du moteur.

12 Accessoires

Utiliser uniquement des accessoires Metabo.

Si des accessoires sont nécessaires, s'adresser au revendeur.

Pour pouvoir sélectionner les accessoires appropriés, indiquer le type exact de l'outil électrique au distributeur.

Voir page 4.

A Metabox
B Tête de perçage d'angle et de vissage
C Arbre flexible
D Meule à lamelles
E Support de perçage
F Etau
G Brosse pinceau en fil d'acier
H Brosse boisseau en fil d'acier
I Brosse métallique circulaire
J Douille de serrage pour embouts

Voir gamme complète des accessoires sur www.metabo.com ou dans le catalogue principal.

13 Réparations

Les travaux de réparation sur les outils électriques ne peuvent être effectués que par un spécialiste !

Les outils Metabo à réparer peuvent être expédiés à l'une des adresses indiquées sur la liste des pièces de rechange.

Prière de joindre à l'outil expédié une description du défaut constaté.

14 Protection de l'environnement

Les emballages Metabo sont recyclables à 100 %.

Les outils et accessoires électriques qui ne sont plus utilisés contiennent de grandes quantités de matières premières et de matières plastiques de grande qualité pouvant être également recyclées.

Ce mode d'emploi est imprimé sur du papier blanchi sans chlore.

Pour les pays européens uniquement : Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.

17026969_0610 SB_Bauk10.book Seite 21 Freitag, 18. Juni 2010 9:42 09

15 Caractéristiques techniques

Commentaires sur les indications de la page 2.

Sous réserve de modifications allant dans le sens du progrès technique.

P_1	=	Puissance absorbée
P_2	=	Puissance débitée
n_1^*	=	Vitesse à vide
n_2^*	=	Vitesse en charge
ø max	=	Capacité de perçage maximale
s max	=	Cadence de frappe maxi
b	=	Capacité du mandrin
G	=	Filet de la broche de perçage
H	=	Broche à six pans creux
m	=	Poids
D	=	Diamètre du collet

Valeurs totales de vibration (somme vectorielle triaxiale) déterminées conformément à la EN 60745 :

$a_{h, ID}$	=	Valeur d'émission de vibration (perçage avec percussion dans le béton)
$a_{h, D}$	=	Valeur d'émission de vibrations (perçage dans le métal)
$K_{h,ID}$,$K_{h,D}$	=	Incertitude (oscillation)

Le niveau de vibration indiqué dans les présentes instructions est mesuré selon un procédé conforme à la norme EN 60745 et peut servir à comparer les différents outils électriques. Il est également approprié pour réaliser une estimation provisoire de l'amplitude de vibration.

Le niveau d'oscillation indiqué correspond aux applications principales de l'outil électrique. Par ailleurs, le niveau d'oscillation peut dévier si l'outil électrique est utilisé dans d'autres applications, avec des outils de travail différents ou avec une maintenance insuffisante. Cela peut entraîner une augmentation sensible de l'amplitude de vibration sur la durée totale de travail.

Pour estimer de manière exacte l'amplitude de vibration, il faut également tenir compte des temps d'arrêt ou de marche à vide de l'outil. Cela peut entraîner une réduction sensible de l'amplitude d'oscillation sur la durée totale de travail.

Définir les mesures de sécurité supplémentaires relatives à la protection de l'utilisateur contre les effets de vibration,
telles que : maintenance de l'outil électrique et des outils de travail, maintien des mains au chaud, organisation du travail.

Niveaux sonores types A

L_{pA}	=	Niveau de pression acoustique
L_{WA}	=	Niveau de puissance sonore
K_{pA}, K_{WA}	=	Incertitude (niveaux sonores)

Porter un casque antibruit !

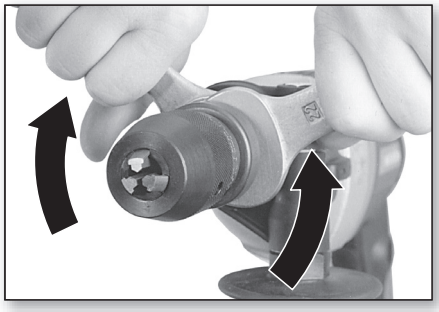
Valeurs de mesure calculées selon EN 60745.

⧈ Outil de la classe de protection II

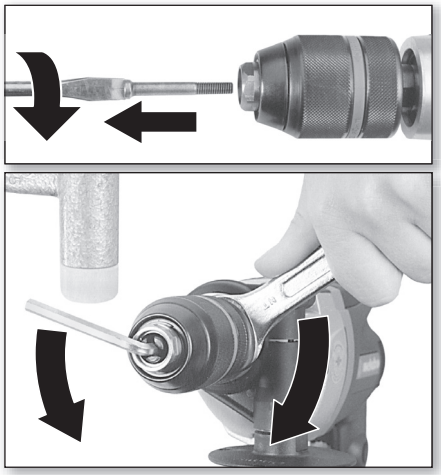
* Les perturbations haute fréquence de forte énergie peuvent provoquer des variations de vitesse de rotation. Ces variations cessent dès la disparition des perturbations.

Les caractéristiques indiquées sont soumises à tolérance (selon les normes en vigueur correspondantes).

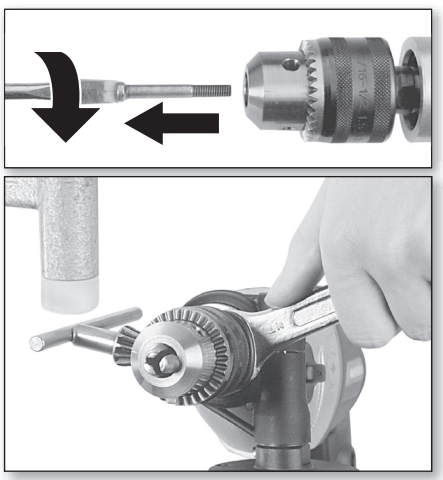
X



Y



Z



17026969_0610 SB_Bauk10.book Seite 94 Freitag, 18. Juni 2010 9:42 09

metabo®

Metabowerke GmbH,
72622 Nürtingen, Germany
www.metabo.com